

InBAKE 29 (76-29-6)

铜烧结膏

简介

钢泰公司的铜烧结膏InBAKE 29 (76-29-6)专为大功率芯片贴装和需要高导热性、高导电性、高工作温度的应用而开发。InBAKE 29可以在 $O_2 < 1000\text{ppm}$ 的低氧气氛下实现无压或有压烧结。通过4500次-40°C-175°C温循测试,剪切强度比零时间仍有所增强。InBAKE 29目标应用包括SiC MOSFET、Si IGBT大功率器件、射频和大功率LED芯片贴装等。

特点

- 适用于无压或加压应用
- 可在铜、银、金和镍多种表面处理上实现烧结
- 可用于钢网印刷或点胶
- 高导电率
- 高导热率
- 符合 RoHS 标准
- 保质期长,工作寿命长
- 金属含量 82-85%
- 粘度20-30Kcp (5rpm, Cone & Plate 粘度计)
- 无压烧结剪切强度>25MPa, 加压烧结剪切强度>50MPa

烧结层厚度

为达到较高的抗剪强度,烧结后BLT最好不低于20 μm 。烧结后厚度较烧结前约减少40%。

烧结材料的特性值

无压铜烧结和高铅焊料 (92.5Pb/5.0Sn/2.5Ag)焊接层的性能比较。

性能	铜烧结膏 76-29-6	92.5Pb/5.0Sn/2.5Ag
熔点 (°C)	1,083.4	296
电阻 ($\mu\Omega\cdot\text{cm}$)	8.8	20
热导率 (W/mK)	>120	25

流程图

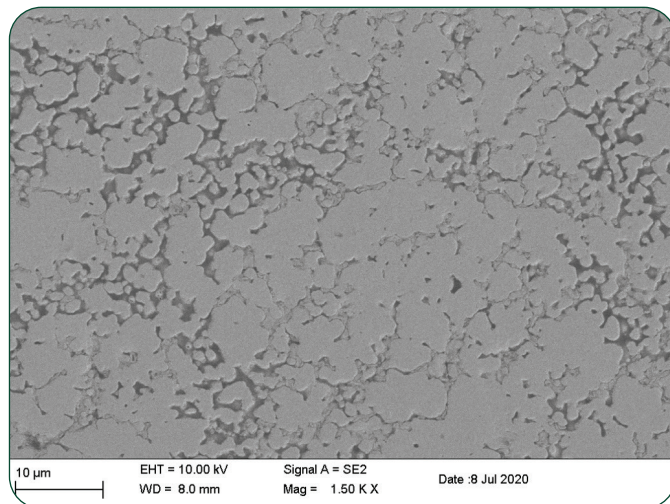
搅拌

点胶

芯片贴装

烧结

- 搅拌
 - 800rpm, 1分钟
- 点胶
 - 0.3-0.4mm内径针头
- 芯片贴装
 - 50-100g贴装压力或通过Z轴高度控制确保胶水包覆、爬高
- 无压烧结设定
 - 10分钟从室温升至150°C, 或按烘箱性能调整
 - 150°C保持10分钟
 - 10分钟从150°C升至250°C
 - 面积小于10mm²芯片在250°C烧结30分钟, 面积10-25mm²芯片烧结45-60分钟
 - 冷却速率按烘箱能力设定调整
 - 氧含量需小于1000ppm
- 低压烧结设定
 - 预烘烤110°C, 3~5分钟, 氮气环境
 - 烧结 250°C, 5-10分钟, 压力5-10MPa, 氮气环境 (控制氧含量小于1000ppm)
- 烧结气氛
 - 氮气、氮氢混合气体、甲酸、真空
- 操作时间
 - 点胶到芯片贴装的时间控制在30分钟或尽可能短时间
 - 芯片贴装到烧结时间控制在3小时或尽可能短时间, 推荐存放在氮气环境中



SEM照片: 烧结后的铜烧结界面
条件: 245°C/30 分钟/ N_2 (无压)。

产品说明书

InBAKE 29 (76-29-6) 铜烧结膏

包装规格

InBAKE 29 有5cc、10cc和30cc多种包装形式可选。

储存及处理程序

低温保存可延长铜烧结膏的保质期。

储存条件 (未开封)	保质期
-15°C 至 -25°C	6 个月

铜烧结膏在使用前需达到工作环境温度。一般在使用前2-4小时从冰箱中取出回温。建议在测试前一天从-25/-15°C冷冻区转移到5°C冷藏区。外包装上标明开封日期和时间。

技术支持

钢泰公司为全球客户提供快速响应、现场技术支持,提供电子组装和半导体封装等关于材料工艺应用的专业咨询服务。

安全说明书

请参阅发货包装中附带的安全说明书,或联系当地技术团队获取副本。

本产品说明书仅供参考,并不对所描述的性能做任何担保。具体质保信息请参见产品合同、发票或者发货单里的文字说明。除特别说明,钢泰公司的产品和解决方案均市场有售。

钢泰公司的所有焊锡膏和预成型焊片的生产工厂均通过IATF 16949:2016认证。
钢泰公司是ISO 9001:2015注册公司。

联系我们的工程师: china@indium.com

有关详情: www.indiumchina.cn

亚洲 +65 6268 8678 • 中国 +86 (0) 512 628 34900 • 欧洲 +44 (0) 1908 580400 • 美国 +1 315 853 4900



©2024 Indium Corporation